

УДК 574.47 (477.7)

DOI: 10.15587/2519-8025.2018.124603

ОЦІНКА НАЯВНИХ ЕКОЛОГО-БІОТИЧНИХ УМОВ ТЕРИТОРІЇ АГРОГЕННО ТРАНСФОРМОВАНОГО СТЕПУ МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

© І. О. Щербина, Ю. Г. Дмитрук

Виконаний в 2015–2018 рр. комплекс досліджень сучасних еколого-біотопічних і стаціональних параметрів існування біоти в умовах мозаїчного агроландшафту. В структурі широтно-географічної, геоботанічної та біокліматичної локально-адміністративної специфіки Дністер-Дніпровського межиріччя пропонуються екологічні оцінки місцевості в плані їх придатності для існування флористичних і фауністичних угруповань різного генезису. Виявлені та показані екологічно зумовлені особливості поширення степових видів біоти та оптимальні для них рівні ландшафтної мозаїчності угідь

Ключові слова: Північно-Західне Причорномор'я, геоботанічні округи, ландшафтно-стаціональні умови, мозаїчний агроландшафт, сухо-степова зона, біокліматичні умови

1. Вступ

Територія Миколаївської області розташована в центральній частині Причорноморської низини і майже повністю знаходиться у межах Степу. При цьому ландшафтне різноманіття цієї території є значним – на фоні панування степо-польових масивів дрібно-локально зустрічаються ландшафтно відмінні ділянки. Останні включають степо-балкові, байрачні, луко-долинні, річкові, озерні, лиманні, водно-болотні, плавневі (в т. ч. тугаї), лісові (лісосмуги, островні ліси, окремі лісонасадження), степові деревинно-чагарникові, солончакові, прибережні напівпустельні та навіть скельні утворення з відповідною рослинністю [1]. Помітно, що рівень ландшафтної неоднорідності та частот інтразональних вкраплень у межах суто степової території області, прямо коригує з висотою місцевості над рівнем моря і відповідно – рівнем розчленованості поверхні [2].

На фоні сучасного панування масивів агроландшафту, саме його мозаїчність (дрібно-локальна структура угідь) є базисним показником у плані оцінки можливого флористичного різноманіття місцевості та її стаціональної сприятливості для цілісних фауністичних комплексів, так і окремих видів тварин. Для більшості з цих представників біоти агроландшафт є вторинним середовищем, існування в якому пов'язано з ризиком сезонно-стаціональної нестабільності та негативного впливу комплексу агрогенних чинників. Тож саме ландшафтно-мозаїчна структура угідь у межах великих польових масивів є базисною умовою середовища, як арили існування дичини. Таким чином, ландшафтно-біотопічна оцінка угідь обов'язково включає в себе визначення рівня їхньої мозаїчності, а структурно-стаціональна оцінка придатності середовища для певних видів дичини (стаціональне бонітування) є основою організації мисливського господарства.

2. Аналіз останніх досліджень та публікацій

Перші детальні оцінки ландшафтно-біотопічних та зоогеографічних характеристик степів Північно-Західного Причорномор'я надані військовими картографами [3], чиновниками Херсонської губернії та науковцями Одеського університету [4, 5]. На початку ХХ ст. були виконані ґрунтовні дослідження

степової флори Херсонської губернії [6, 7]. Фауну степової зони півдня України було досліджено корифеями української біологічної науки [8, 9]. Впродовж 50–80-х років минулого сторіччя окремі дослідження території Миколаївщини щодо ландшафтної специфіки та біотопічної структури місцевості, були виконані в системі планування заходів лісомеліорації та водомеліорації Півдня України [10, 11]. У ці ж роки вже був набутий достатній досвід лісової меліорації зональних степових територій, що дозволило узагальнити екологічну роль степових лісонасаджень та їх вплив на існування природного біорізноманіття зональних степів [12].

Більш сучасні ландшафтно-екологічні описи локальних ділянок трансформованих у поля зональних степів Причорномор'я та підданих лісомеліорації балок у різних районах Миколаївської області, наведені в роботах дослідників суто ботанічного профілю [13, 14]. Досить суттєвими є сучасні описи за матеріалами географічно-ландшафтних досліджень [15, 16]. Найбільш тематично близькими дослідженнями ландшафтно-стаціональних характеристик території Миколаївської області є матеріали робіт екологічної спрямованості, виконаних в 2005–2015 рр. [17, 18]. На жаль, досі детальних оцінок умов існування природної біоти в умовах наявного агроландшафту на фоні тенденції посилення посушливості клімату не здійснено. Невідомими лишаються також екологічно-зумовлені характеристики структурно-функціональної організації місцевих біоценотичних побудов біокліматично- та геоботанічно-різних частин Миколаївської області.

3. Мета та задачі дослідження

Мета дослідження – оцінка наявних еколого-біотичних умов території агрогенно трансформованого степу Миколаївської області.

Для досягнення мети були поставлені наступні задачі:

1. Дослідити реальний рівень сучасної ландшафтної мозаїчності території степової зони Миколаївської області та деталізувати її біокліматичну і геоботанічну структурованість у внутрішньозональному розрізі;

2. Оцінити сучасні еколого-біотичні характеристики території агрогенно трансформованого степу Миколаївської області;

3. Встановити екологічну роль диких копитних в мозаїчному агроландшафті області та визначити оптимальні межі стаціональної ємності для диких тварин різних видів;

4. Оцінити поточну кліматичну ситуацію в регіоні та вплив фактору посушливості на стан біоти, використовуючи показники стану популяцій польової дичини в якості оперативно-індикаційних;

5. Сформувати пропозиції щодо еколого-раціональних засад експлуатації природно-біотичного комплексу степової зони Миколаївської області та перспективи їхнього впровадження в системі упорядкування угідь природно-заповідного фонду.

4. Матеріали та методи дослідження

Матеріалами досліджень є результати власних польових досліджень території області з метою оцінки їхньої ландшафтно-біотопічної, кліматичної та стаціональної відповідності видової екології основних представників степової біоти. Вказані дослідження виконували впродовж 2014–2017 рр. на території усіх районів Миколаївської області, при цьому не лише під час сезону полювання, а також у різно-сезонні та міжсезонні періоди. За вказаний період проведено 209 польових виїздів, виконані автомобільні та піші маршрутно-облікові (сумарно більше 3 тис. км) обстеження. Останні передбачали фіксацію таксаційних та стаціональних характеристик місцевості, фокусуючи

увагу на її ландшафтно-біотопічні, гідрографічні, кліматичні та ґрунтові параметри.

Фактичні дані щодо видового складу фауністичних угруповань певних ділянок, сезонної та багаторічної чисельності дичини, а також показники локальної щільності окремих видів збирали в процесі власних досліджень та порівнювали з ретроспективними даними. Облік тварин, їхньої слідової активності, кормових стацій та нір обліковували в процесі таксаційних обстежень (перед і після сезону полювання). Також, в якості базисних матеріалів використовували звітні дані Миколаївського обласного управління лісового і мисливського господарства за період 1961–2017 рр.

Результати польових обстежень та аналітичних узагальнень піддавали детальному розгляду з використанням ретроспективних і сучасних матеріалів, отриманих із наукової монографічної та періодичної літератури.

5. Результати досліджень та їх обговорення

Виходячи із загально-географічних, біокліматичних, ландшафтних і геоботанічних характеристик території Миколаївської області, в її межах досить умовно можливо виділити три основних ландшафтно-кліматичних зони – північно-західну, північно-східну та південну (рис. 1). Окрім цього, на степовій території області існує також низка специфічно-ландшафтних ділянок інтразонального типу (річково-озерні, плавневі, прибережно-морські, лиманно-дельтові), значно відмінних за флористичними характеристиками та залежними від них стаціональними умовами місцевості.



Рис. 1. Загально-ландшафтна зональність території Миколаївської області

Перша зона – поєднує лісостепові місцевості та граничні з ними ділянки північно-степової підзони на території Кривоозерського, Первомайського, Владівського і частково Арбузинського та Доманівського районів (рис. 1, виділена кільцем блакитного кольору). Для цієї місцевості на висоті 80–110 м над рівнем моря характерним є меридіонально-хвилястий рельєф із потужною балковою системою [19]. За відсутності рівнинних масивів оранці піддані виключно місцево-вододільні плакори, тоді як більшість схилів та понижень заліснені. Середні показники лісопокритої площі в цій зоні найвищі в області – 11,2–14,0 %, тож її розораність відносно низька – 75,2 % при високому рівні ландшафтно-біотопічної мозаїчності. Остання визначена на основі власних результатів польових маршрутів у співвідношенні степових угідь на межі 0,6:1,0 щодо польових угідь.

На цій території переважають звичайні багатогумусні чорноземи, які до початку агрогенної трансформації забезпечували існування різотравно-ковилових флористичних комплексів справжнього (північного) степу. Сучасні середньорічні температури в цій місцевості складають +10,6°C (проти +9,2°C в середині минулого сторіччя [17]), при майже незмінних рівнях зволоженості на межі 510 мм/рік.

Наявність у цих районах байрачних лісів та мозаїчне розташування полів, цілинних ділянок степу, балок, долин, забезпечує оптимальну структуру мікроландшафтів. Висока мозаїчність угідь та значне локально-ландшафтне різноманіття території формують чудові стаціональні умови для існування степової дичини (сіра куріпка *Perdix perdix*, заєць-русак *Lepus europaeus*), лісо-польових видів копитних (фазан *Phasianus colchicus*, косуля *Capreolus capreolus*, дикий кабан *Sus scrofa*) та перелітно-гніздових видів (перепел *Coturnix coturnix* і дикі голуби *Streptopelia turtur*, *Columba palumbus*). Середньо-зональна щільність кабана складає 0,42 особин/1000 га, сягаючи місцями в острівних і байрачних лісах до 57 особин/1000 га. Порівняно густа мережа постійних і сезонних водотоків із чисельними ставками створює задовільні стаціонально-гніздові умови для водоплавних та навколводних птахів і тварин.

Стабільно висока чисельність польових гризунів (60–82 особин/га) забезпечує високу чисельність м'ясоїдних хижаків – пернатих і наземних (вовк *Canis lupus*, лисиця *Vulpes vulpes*, борсук *Meles meles*, єнотовидна собака *Nyctereutes procyonoides*, куниця-кам'янка *Martes foina*, ласка *Mustela nivalis*, горностаї *Mustela erminea*). Впродовж останніх років на окремих ділянках північно-степової ландшафтно-зони акліматизовано байбака *Marmota bobak*, а вдовж лісосмуг у південному напрямку продовжується міграційне розширення ареалу білки *Sciurus vulgaris*, лісової куниці *Martes martes* та соні лісової *Dryomys nitedula*. З півдня на північ відбувається проникнення шакала *Canis aureus*. У вересні 2016 року на території Владівського району вперше за останні 76 років був здобутий стрепет *Tetrax tetrax*.

Друга ландшафтно-кліматична зона охоплює північні, північно-західні та центральні райони Миколаївської області – Братський, Єланецький, Вознесенський, Ново-Бугський, Казанківський, Бере-

зніговатський і частково Баштанський та Ново-Одеський (рис. 1, виділено темно-жовтим кольором). Це суто степова територія на рівні 50–75 м над рівнем моря, також в достатній мірі з нерівним балково-хвилястим рельєфом. Ґрунти переважають чорноземні, середньо- і малогумусні, місцями розташовані ділянки південних суглинистих чорноземів, які іноді солонцюваті. Середньорічні температури останніх років складають +10,5°C проти +9,1°C у кінці ХХ ст., рівень зволоженості – 372 мм/рік, що на 40 мм нижче багаторічного рівня середини минулого сторіччя [20]. Залишкові ділянки степових ландшафтів зберігають первинні фітоугруповання різотравно-ковилово-типчакового типу.

Рівень залісненості території достатній лише у Братському і Вознесенському районах (9,1–9,7 %) за рахунок масивів байрачних лісів (із площею до 2–3 тис. га), але середній показник загального заліснення по вказаній зоні складає лише 7,5 %.

Завдяки багатим ґрунтам та наявності великих ділянок вододільних рівнин більшість території давно розорана і перетворена в суцільно-польовий агроландшафт, мозаїчність якого помітно нижча, чим в північно-західних районах, що погіршує стаціональні, захисні та кормові умови для існування дичини. Найбільш розораним є саме Братський район (майже 87% площі), де залишково-степові біотопи збережені дрібними ділянками балкового типу, більша частина яких перезволожені та засолені. Розташовані в східній частині області місцевості (Казанківський, Ново-Бугський, Березнегуватський райони) також піддані інтенсивній польовій трансформації, але завдяки балкам і частим пониженням рівень розораності їх дещо менший (80,1–83,6 %).

Стаціональні умови для існування дичини помітно гірші ніж у північно-західній зоні, тож тут майже вдвоє нижча щільність кабана 0,18/1000 га, але по косулі запаси виду одні з найвищих в області (2,1/1000 га). Менша також чисельність степової та польової дичини (фазан, сіра куріпка, заєць-русак), за виключенням диких голубів і перепела. Останні є звичайними гніздовими видами та завдяки водопоям на ставках і річках сягають значної чисельності під час осінніх міграцій. Основними стаціями міжсезонного переживання дичини в суцільних полях є ділянки цілини, лісосмуги, солончаки, балки, річкові долини, перелоги.

У полях середні багаторічні рівні чисельності мишоподібних гризунів утримуються на межі 22–37 особин/га [22], тож кормова база для наземних м'ясоїдних хижаків цілком задовільна. Відповідно, в польовому агроландшафті завжди чисельна лисиця, місцями існують досить щільні мікропопуляції борсука, куниці-кам'янки та ласки. Звичайним є вовк, який в цій місцевості знаходиться в постійному переміщенні, зупиняючись у найбільш глухих урочищах лише для виведення молодняку.

Третя ландшафтно-кліматична зона охоплює всю південно-степову територію області на висоті 50–20 м над рівнем моря. Це місцевість посушливого, переважно рівнинного типу, яка майже на 90 % розорана. Рівень опадів у цій зоні не перевищує 300–310 мм/рік (місцями лише 260–270 мм/рік) [21],

зрошення полів має місцем в Снігурівському та Жовтневому районах (Інгулецька зрошувальна система). Обсяг заліснених площ мінімальний – 1,7–3,5 %, більша частина польових лісосмуг винищена, байрачні та острівні ліси відсутні. У геоботанічному відношенні це територія ковилово-типчакових та полиново-типчакових посушливих степів на малогумусних південних чорноземах. Ці ґрунти є остаточно солонцюватими і на південь від лінії Березанка-Миколаїв-Снігурівка поступово заміщаються каштановими ґрунтами [23].

Через відсутність густої гідрографічної мережі по всій південно- степовій смузі украї дефіцитними є водопої, що виступає суттєвим фактором погіршення стаціонально-кормових умов існування дичини. Тож у рівнинно-польовій місцевості цієї зони майже відсутній кабан, незначна (0,25–0,35 особин/1000 га) щільність косулі, досить малочисельний фазан. Дефіцит водопоїв обмежує гніздову та міграційну чисельність диких голубів, а суцільні польові масиви майже унеможливають гніздування перепела, який зустрічається спорадично і на більшості площ є малочисельним навіть під час осінніх міграцій. Незважаючи на такі умови, є значні запаси сірої куріпки (особливо у Очаківському та Снігурівському районах) та в окремі роки чисельності) набуває заєць-русак, сягаючи 45–60 особин на 1000 га угідь.

Щільність польових гризунів у рівнинному, мало мозаїчному агроландшафті відносно низька (17–21 особин/га), але для цієї зони характерні стрімкі коливання їхньої багаторічної чисельності з 20–30-ти кратним розмахом амплітуди на піках розмноження. Відповідно, в роки масового розмноження польових гризунів зростає і чисельність пернатих та наземних хижаків, в числі яких основне значення має лисиця. Певно, що швидке односезонне зростання чисельності хижаків зумовлено не стільки локальним зростанням темпів розмноження, скільки їх міграційним переміщенням із сусідніх ландшафтно-стаціональних ділянок.

Інтразональні ландшафтні ділянки, незважаючи на обмеженість площ, у своїй переважній більшості слугують найбільш цінними самостійно-стаціональними об'єктами та одночасно відіграють ключову роль у забезпеченні існування дичини в посушливому одноманітному агроландшафті по всій території області. Так, гідроморфні (зволожені) ландшафтні ділянки – долино-балкові, річкові, водно-болотні та ставкові, в умовах посушливої території виступають в якості украї важливого компонента мозаїчного ландшафту і одночасно – в якості водопою. Влітку в посушливих місцевостях вся наявна дичина концентрується поблизу водопоїв, формуючи таким чином своєрідні стаціонально-залежні «гірлянди» просторового розподілу біоти, практично нівелюючи цим зонально-ландшафтну специфіку території.

Окрім цього, гідроморфні біотопи є єдиними (визначальними) стаціями існування гніздових і пролітних видів водоплавних птахів, а також для таких водних мешканців, як ондатра *Ondatra zibethicus* та видра *Lutra lutra*. Одночасно вони виступають основними захисними, відтворювальними і кормовими стаціями для кабана, фазана, єнотовидної собаки та

стаціями тимчасової резервації для косулі, лисиці, вовка і шакала. Особливо важливими водні та навколводні ділянки є для мігруючих потоків перелітних птахів – від лебедя до дрібних горобиних, сезонні магстралі яких в зональних степах чітко дотримуються річкових долин і морського узбережжя.

Потрібно також окремо виділити біотопічно специфічні терасні зони річкових долин, де розташовані основні площі байрачних лісів та зволжених луків, які відрізняє значне біорізноманіття флори та фауни. Із всієї лісопокритої площі Миколаївської області 43,5 % угідь розташовані саме на терасах річкових долин, до суто байрачного типу відноситься ще 29,1 % лісових насаджень. Звісно, що в степовій місцевості такі ландшафтні ділянки є особливо цінними в стаціональному відношенні, формуючи мозаїчну структуру угідь у польовому агроландшафті та забезпечуючи його придатність для існування копитних і фазана.

Загалом саме штучні лісонасадження перетворили сухо-степову місцевість Миколаївської області в мозаїчний ландшафт із явними ознаками тяжіння до лісостепового типу місцевості, сформувавши таким чином задовільні стаціональні умови для більшості видів-транспалеарктів, які раніше в степах були відсутні, або зустрічались в незначній кількості. Так, по мірі створення польових лісосмуг і байрачних лісонасаджень в степову зону стали проникати лісові види мишей (миша лісова *Apodemus sylvaticus*, миша жовтогорла *Apodemus flavicollis*), дикий кабан, косуля. Процес розширення фауністичних угруповань лісового типу продовжується до наявного часу – практично до морського узбережжя вийшла білка та лісова куниця, майже щорічно фіксовані випадки міграційного поширення лося *Alces alces* і лісової соні *Dryomys nitedula*, продовжується розвиток місцевих популяцій лісових мишей.

Для південних районів області, площі яких майже повністю перетворені на оранку, дуже важливе значення в якості мозаїчного компонента ландшафту мають балкові та солончакові ділянки, які лишаються чи не єдиними первинними біотопами в межах рівнинного агроландшафту. Завдяки цим дисперсно-стаціональним «вкрапленням» інтразональних ділянок у польових масивах наявні резервати для зайця, сірої куріпки, перепела, фазана, лисиці, здатні прихистити їх в період сезонних агротехнічних робіт. Трав'янисто-чагарникова рослинність солончакових «острівців» в польових масивах є важливим об'єктом переживання для косулі, зайця та фазана, молодняк яких у відкритих біотопах значно потерпає від пернатих хижаків.

Загальна тенденція щодо збільшення чисельності та видового різноманіття мисливських видів тварин і птахів у напрямку із півдня на північ безперечно пов'язана із зростанням рівня зволоження середовища та відповідно – багатством рослинності. Оптимізація умов для існування степових та польових флористичних комплексів водночас оптимізує стаціонально-кормові умови мисливських угідь. Окрім цього, флористичне різноманіття та мікротемпературна структура місцевості в центральних і північних районах області помітно пом'якшують вплив негативних біокліматичних чинників на стан фауністичних угруповань. Останні, у ландшафтно одноманітних посушливих ра-

йонах південної зони знаходяться майже в екстремальних умовах існування, тож навіть незначні зміни метеоумов (прямо, або опосередковано через біоценотичні зв'язки) украй різко позначаються на їх стани.

Використовуючи вихідні статистичні дані щодо ландшафтно-біотопічної структури зонально різних районів області та усереднені (по кожному району) показники чисельності індикаторного виду – дикого кабана, були проведені розрахункові дослідження взаємозв'язку вказаних параметрів. При цьому застосовували видозмінені методики, базовані на принципах розрахунку показників видового різноманіття Сімпсона, індексу різноманіття Шенона, міри

однорідності та показнику перекриття угруповань Роджерса-Шенера. Метою цих аналітичних узагальнень є пошук кількісних показників, придатних для об'єктивної оцінки ландшафтно-біотопічних умов різних районів області, відповідні характеристики яких (загальна площа, сумарні площі оранки, перелогів, площі степових і лісових біотопів, видовий склад тварин і птахів) були використані в розрахунках за вказаними методами. При цьому для нівелювання локальних відмінностей внутрішньо-зональних територіальних характеристик були обрані типові райони, умови середовища яких приймали за фонові. Узагальнені результати відображені в табл. 1.

Таблиця 1

Ландшафтно-біотопічне різноманіття та щільність дикого кабана по території Миколаївської області в 2014–2017 рр.

Райони, ландшафтно-кліматичні зони	Домінування біотопів (індекс Сімпсона ¹)	Біотопічної неоднорідності біотопів (різноманіття Сімпсона ²)	Рівномірності розподілу біотопів (однорідності Пелу ³)	Біотопічної схожості угідь (індекс перекриття Роджерса-Шенера ⁴)	Передпромислова щільність дикого кабана особин/1000 га
1 ландшафтна зона північно-західної частини області					
Типовий р-н - Первомайський	0,610	0,208	0,229	71,2	0,51
Середньозональні показники	0,845	0,428	1,446	92,7	0,42
2 ландшафтна зона північно-східної частини області					
Типовий р-н - Новобугський	0,412	0,520	0,514	76,7	0,19
Середньозональні показники	0,398	0,561	0,503	74,8	0,18
3 ландшафтна зона південної частини області					
Типовий р-н - Миколаївський	0,301	0,711	0,657	81,1	0,29
Середньозональні показники	0,335	0,625	0,648	75,8	0,11

Примітки: 1 – значення показнику від 0 до 1, повна вирівненість біотопів =0; 2 – значення від 0 до 1, повна вирівненість площ біотопів =1; 3 – значення показнику від 0 до 1, 100 % однорідність біотопів =1; 4 – значення показнику від 0 до 1, 100 % ідентичність складу біотопів =1

Для оцінки придатності інтразональних біотопів було обрано індикаторний вид дикого кабана (типового для мозаїчного агроландшафту виду), що є найбільш показовим для даного дослідження. За результатами виконаних розрахунків можливо простежити явну залежність показників щільності індикаторного виду від рівня біотопічної мозаїчності зонально різних частин території області. Чим менш виражена мозаїчна структура угідь, тим більш однорідними є останні, тож за абсолютного переважання не зрошуваних земель, які у південних районах формують монотонно-польовий характер ландшафту, стаціональні умови для лісових видів там майже відсутні. При цьому потрібно відмітити порівняно високий показник щільності кабана для території одного з найбільш посушливих районів області – Миколаївського. Зумовлено це наявністю значних лісових площ (3, 2 тис. га) та плавневих масивів (800 га) в долині Південного Бугу, на правобережжі якого розташований Миколаївський район.

Виконані польові дослідження, результати яких використанні в об'ємних аналітичних узагальненнях свідчать, що в степових регіонах Півдня України оцінки стаціональної придатності місцевості для степово-польових видів дичини значно різняться навіть в межах адміністративного району. Зумовлено це різною інтенсивністю агрогенного навантаження ландшафту, його локально-орографічною специфікою з відповідно різними умовами вітрової активності, ґрунтів і стану фітокомплексів. Без їхнього урахування будь яке мисливське упорядкування угідь ландшафтно схожих територій, виконане згідно діючих рекомендацій на основі їх візуального та статистичного бонітування, призведе до отримання індексів та оцінок, мало придатних для практичного використання.

6. Висновки

1. Встановлено, що оптимальними рівнями ландшафтно-біотопічної мозаїчності польових масивів Микола-

ївської області для існування степо-польової дичини (косуля, заєць, фазан, сіра куріпка, перепел, дикі голуби) є співвідношення первинних ландшафтів до польових у межах від 1:1 до 1:1,5. Але, в умовах посушливої степової місцевості за відсутності в межах 5 км доступних водопоїв, будь яка структура біотопічної мозаїчності угідь нівелюється;

2. Для козулі та дикого кабана стаціональна ємність угідь у першу чергу залежить від наявності там ділянок лісового та водно-болотного типу, тож показники мікротопічності польових угідь для існування цих видів не мають помітного значення;

3. Суттєве зростання посушливості всієї південноукраїнської зони з кінця ХХ сторіччя різко зменшило стаціонально-гніздову та міграційно-кормову

ємність угідь для водоплавної і водно-болотної дичини, витісняючи ці види в групу сезонно-транзитних. За таких умов організація мисливських господарств із метою експлуатації водоплавних видів для Миколаївської області мало перспективна;

4. Вказана спроба аналізу розрахункових даних за стандартними загально-екологічними методами оцінки ландшафтно-біотопічної структури території надає результати, перспективні для використання в системі упорядкування мисливських угідь. Результати саме поточної (оперативної) екологічної оцінки середовища є основою раціональної експлуатації мисливських видів тварин, дозволяючи своєчасно коригувати напрямки розвитку мисливського господарства області та регіону.

Література

1. Можейко Г. А. Лесоаграрные ландшафты южной и сухой степи Украины. Х.: ООО Эней, 2000. 312 с.
2. Маринич О. М., Шищенко П. Т. Фізична географія України: підручник. К.: Знання, 2005. 511 с.
3. Шмидт А. Материалы для географии и статистики России, собранные офицерами Генерального штаба. Херсонская губерния. Часть 1. СПб.: Военная типография, 1863. 632 с.
4. Андржейовский А. Ботанический очерк местностей, лежащих между Бугом и Днестром от р. Збручи до Чорного моря // Записки импер. об-ва сел. хоз-ва Юж. России. 1855. № 2. С. 63–73; № 3. С. 93–108; № 4. С. 149–164.
5. Срединский Н. К. Материалы для флоры Новороссийского края и Бессарабии // Отдельн. отписки из зап. Новорос. об-ва естествоиспыт. Одесса, 1872. Т. 1, Вып. 1, 2; 1873. Т. 2, Вып. 1. 291 с.
6. Пачоский И. К. Описание растительности Херсонской губернии. Вып. 1. Леса // Материалы к исследованию почв и грунтов Херсонской губернии. Херсон, 1915. 203 с.
7. Пачоский И. К. Описание растительности Херсонской губернии. Вып. 2. Степи // Материалы к исследованию почв и грунтов Херсонской губернии. Херсон, 1917. 316 с.
8. Браунер А. А. Сельскохозяйственная зоология. Одесса: Изд. ОГУ, 1923. 67 с.
9. Шарлемань М. В. Зоогеография УССР. К.: КГУ, 1937. 247 с.
10. Білик Г. І. Рослинність Дністровсько-Бузького байрачного степу // Ботан. журн. АН УРСР. 1956.
11. Костыльєв А. В., Ткаченко В. С. Кустарниковая растительность Северо-Западного Причерноморья // Ботанический журнал. 1989. Т. 74, № 2. С. 239–246.
12. Бельгард А. Л. Лесная растительность юго-востока УССР. К.: КГУ, 1950. 263 с.
13. Мойсієнко І. І. Флора Північного Причорномор'я: структурний аналіз, синетропізація, охорона: автореф. дис. ... д-ра біол. наук. Київ, 2011. 35 с.
14. Соломаха І. В., Воробій Є. О., Мойсієнко І. І. Рослинний покрив лісів та чагарників Північного Причорномор'я. К.: Фітосоціоцентр, 2015. 387 с.
15. Мальчикова Д. С. Теоретико-методологічні і методичні засади геопланування сільської місцевості на регіональному рівні: монографія. Херсон: Грінь Д.С., 2014. 362 с.
16. Петрушева Л. І. Аналіз ландшафтного різноманіття Миколаївської області // Культура народів Причорномор'я. 2006. № 82. С. 15–17.
17. Наконечний І. В. Структурно-функціональна організація паразитоценотичних угруповань екосистем південно-західного Причорномор'я: автореф. дис. ... д-ра біол. наук. Київ, 2010. 39 с.
18. Волох А. М. Динаміка та сучасний стан умов існування мисливських ссавців у степовій зоні України // Науковий вісник Національного аграрного університету. 2006. Вип. 93. С. 34–49.
19. Лавренко Е. М., Карамышева З. В., Никулина Р. И. Степи Евразии. Л.: Наука, 1991. 146 с.
20. Клімат України / Бабіченко В. М., Ліпінський В. М., Дячук В. А., Бондаренко З. С., Рудішина С. Ф. К.: Вид-во Раєвського, 2003. 342 с.
21. Мазур І. О. Екологічна оцінка стану фітоценозів плавневих біотопів в межиріччі Тилігулу – Південного Бугу: дис. ... канд. біол. наук. Київ: НДІ Агроєкології та економіки природокористування, 2017. 217 с.
22. Mammal Species of the World: A Taxonomic and Geographic Reference / D. E. Wilson, D. M. Reeder (Eds.). 3rd ed. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press, 2005. 2142 p.
23. Природа Украинской ССР. Почвы / Вернандер Н. Б., Гоголев И. Н., Ковалишин Д. И. и др. К.: Наукова думка, 1986. 216 с.

*Рекомендовано до публікації д-ром біол. наук Наконечним І. В.
Дата надходження рукопису 11.01.2018*

Дмитрук Юлія Геннадіївна, аспірант, кафедри біології, Миколаївський національний університет ім. В. О. Сухомлинського, вул. Нікольська, 24, м. Миколаїв, Україна, 54030

Щербина Ігор Олегович, головний спеціаліст, Сектор мисливського господарства, юридичного забезпечення та з питань персоналу, Миколаївське обласне управління лісового та мисливського господарства, пр. Центральний, 16, м. Миколаїв, Україна, 54029